

Publication number: 05-93428

Date of publication of application: 21.12.1993

Int. Cl. A61F 13/15

A61F 13/54

A61F 5/44

Application number: 04-35012

Date of filing: 26.05.1992

Applicant: DAIO PAPER COMPANY

Title: DISPOSABLE DIAPER

Claim 1

A disposable diaper including a water impervious sheet, a water pervious sheet, an absorber enclosed by these sheets and barrier cuffs provided on the both sides thereof so as to project toward usage side characterized by

each of the barrier cuffs is manufactured with a water repellent or water impervious barrier sheet;

the barrier sheet is folded inwardly so as to be doubled;

at least leg-encircling part of internal side of the barrier sheet is fixed to the water pervious sheet from an inwardly-located base line;

at least a flap portion of leg-encircling part of an external side of the barrier sheet is fixed to the water impervious sheet or to an extended portion of the water pervious sheet from outwardly-located base line;

resilient and elastic members for standing are provided so as to extend along the longitudinal direction of the disposable diaper in end portions of standing parts standing from the base lines;

side edges of the water pervious sheet are extended to lower portions of the standing parts in the barrier cuffs so that the side surfaces of the absorber are enclosed by the side edges and so that the water pervious sheet is fixed on the water impervious sheet at the lower portions of the barrier cuffs;

resilient and elastic members for shape keeping are provided on the lower portions of the barrier cuffs where the water pervious sheet is fixed on the water impervious sheet; and

auxiliary resilient and elastic members for standing are provided so as to adjacent outwardly to the resilient and elastic members for shape keeping.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-93428

(43)公開日 平成5年(1993)12月21日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 F 13/15

13/54

5/44

H 7108-4C

2119-3B

2119-3B

A 4 1 B 13/ 02

K

F

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号

実願平4-35012

(22)出願日

平成4年(1992)5月26日

(71)出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(72)考案者 松岡 正樹

愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号 大王製

紙株式会社内

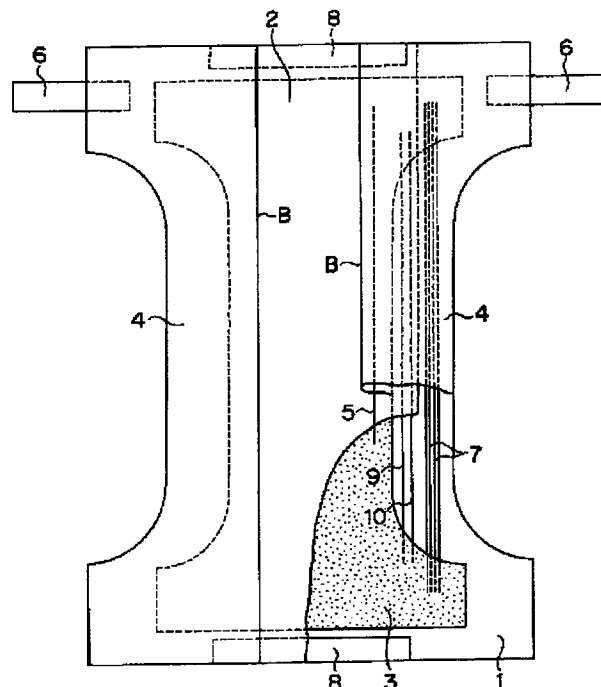
(74)代理人 弁理士 永井 義久

(54)【考案の名称】 紙おむつ

(57)【要約】 (修正有)

【目的】肌への圧迫・締め付けを無くすと共に、肌への追従性を良好とし、さらに堰止め効果を高める。

【構成】撥水性又は不透液性のバリヤーシート4で形成したバリヤーシート4を内折りして二重シートとし、その内側部分を少なくとも脚回り部分において内起立線51をもって透液性シート2に対して固定する。またバリヤーシート4外側部分は少なくとも脚回り部分のフラップF部分において不透液性シート1又は延在する透液性シート2に対して外起立線52で固定され、これら起立線から起立した起立端部に起立用弾性伸縮部材5を有し、さらに透液性シート2の側縁は吸収体3の側面を包むようにバリヤーカフスBの起立部分の下方まで延在し、バリヤーカフスB下方部分で不透液性シート1に固定され、この固定部分に形状保持用弾性伸縮部材9を設ける。これより外方に隣接して起立補助用弾性伸縮部材10を設ける。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】不透液性シートと透液性シートとで吸収体を被包し、かつ両側部に使用面側に突出するバリヤーカフスを有する紙おむつにおいて、

前記各バリヤーカフスは、撥水性または不透液性のバリヤーシートにより形成され、このバリヤーシートは内折りされて二重シートとされ、このバリヤーシートの内側部分は少なくとも脚回り部分において内起立線をもって透液性シートに対して固定され、前記バリヤーシートの外側部分は少なくとも脚回り部分のフラップ部分において不透液性シートまたは延在する透液性シートに対して外起立線をもって固定され、これら起立線から起立した起立端部に紙おむつ長手方向に延在する起立用弾性伸縮部材を有し、

さらに透液性シートの側縁は吸収体の側面を包むようにしてバリヤーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリヤーカフスの下方部分において不透液性シートに対して固定され、この透液性シートと不透液性シートの固定部分に紙おむつの長手方向に延在する形状保持用弾性伸縮部材が設けられているとともに、この形状保持用弾性伸縮部材の外方側に隣接して起立補助用弾性伸縮部材*

10

20

2

*が設けられていることを特徴とする紙おむつ。

【請求項2】前記形状保持用弾性伸縮部材と起立補助用弾性伸縮部材との間隔が3～5mmである請求項1記載の紙おむつ。

【請求項3】前記起立用弾性伸縮部材の収縮力と起立補助用弾性伸縮部材の伸縮力との比が3：7～5：5である請求項1または2記載の紙おむつ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案に係る紙おむつの展開状態一部破断平面図である。

【図2】その要部斜視図である。

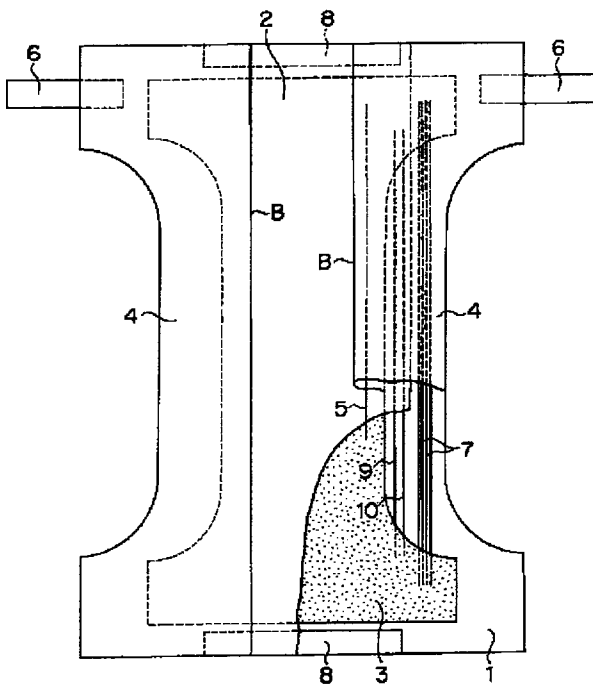
【図3】他の例の要部概要断面図である。

【図4】バリヤーカフスの起立状態を示す横断面図である。

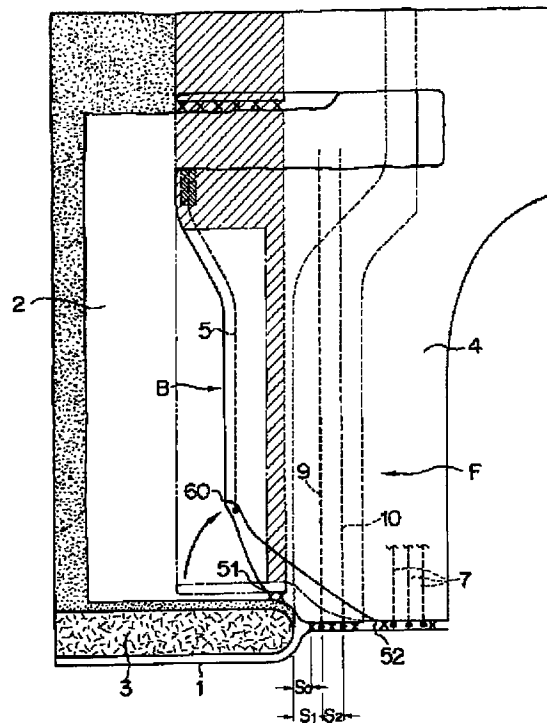
【符号の説明】

1…不透液性シート、2…透液性シート、3…吸収体、4…バリヤーシート、5…起立用弾性伸縮部材、7…ガスカートカフス用弾性伸縮部材、9…形状保持用弾性伸縮部材、10…起立補助用弾性伸縮部材、51…内起立線、52…外起立線、53…整形用固定線、60…遠位端、B…バリヤーカフス、F…フラップ部

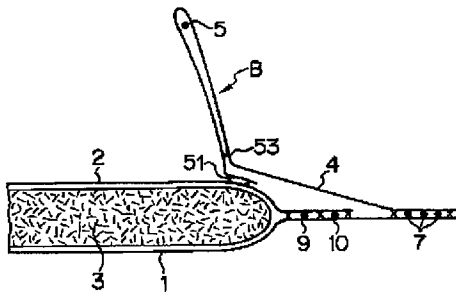
【図1】



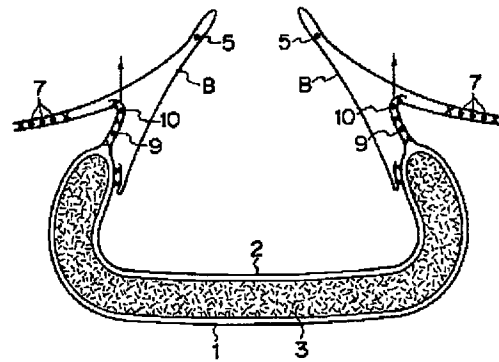
【図2】



【図3】



【図4】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、使用状態において横断面山形のバリアーカフスを有する紙おむつに関する。

【0002】**【従来の技術】**

たとえば、特開昭62-250201号公報には、フラップ部分に一枚のバリアーシートを固着して近位端とし、自由の遠位端に弾性伸縮部材を設けた構造、およびその変形例として、トップシートを延在させて、フラップ部分の途中に折り畳んで起立させてバリアーカフスとし、その折り畳み部分の側縁を遠位端とし、起立箇所を近位端とした構造も開示している。他にも多くの提案があるが、前記の公報技術を基本として、そのバリエーションが多い。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかし、前述の公報記載の紙おむでは、使用時において、内方に傾斜して起立するバリアーカフスが伏倒し易く、もって、脚回り部分とバリアーカフスの自由縁との間が離間することが多い。その結果、その離間部分を軟便または尿が越えてしまい、横漏れの原因となる。さらに前記公報では、バリアーカフスの近位端と吸収体の側縁部分との間にポケット空間またはチャンネルを形成することが、軟便を防止する上で有効であると開示しているが、本考案者らの知見によれば、その有効性が確認できなかった。

【0004】

そこで、本考案者等は、先に横断面山形のバリアーカフスを有する構造の紙おむつを、特願平3-154748号公報として提案するとともに、実願平3-63974号公報において、バリアーシートの内側部分と外側部分とを相互に固定して二重のバリアーシートとすることにより、尿の横漏れ防止効果を高めるとともに、バリアーカフスの形状保持性を良好とし、さらに透液性シートからの尿の伝播を防止した。

【0005】

これらの公報に係るバリヤーシートはその内方部分に配設される弾性伸縮部材の収縮力により起立され、その自由側縁がきっちりと着用者の肌に密着することにより横漏れが防止される。しかしバリヤーシートを前記弾性伸縮部材のみに頼り起立させようとする、いきおいその収縮力が強くなるため、着用状態で弾性伸縮部材が脚回りを締め付ける結果となり、装着者は圧迫感や肌への食い込み等により痛みを感じようになる。また、前記弾性伸縮部材のみに頼りバリヤーシートを起立させると、バリヤーシートに張った状態となりその自由部分に余裕がなくなるため、着用者の動きに追従できずに隙間を生じ、そこから横漏れを起こす場合もある。

【0006】

したがって、本考案の主たる課題は、前記弾性伸縮部材による肌への圧迫を無くするとともに、肌への追従性を良好とし、さらに堰止め効果の高い紙おむつを提供することにある。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

前記課題は、不透液性シートと透液性シートとで吸収体を被包し、かつ両側部に使用面側に突出するバリヤーカフスを有する紙おむつにおいて、

前記各バリヤーカフスは、撥水性または不透液性のバリヤーシートにより形成され、このバリヤーシートは内折りされて二重シートとされ、このバリヤーシートの内側部分は少なくとも脚回り部分において内起立線をもって透液性シートに対して固定され、前記バリヤーシートの外側部分は少なくとも脚回り部分のフラップ部分において不透液性シートまたは延在する透液性シートに対して外起立線をもって固定され、これら起立線から起立した起立端部に紙おむつ長手方向に延在する起立用弾性伸縮部材を有し、

さらに透液性シートの側縁は吸収体の側面を包むようにしてバリヤーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリヤーカフスの下方部分において不透液性シートに対して固定され、この透液性シートと不透液性シートの固定部分に紙おむつの長手方向に延在する形状保持用弾性伸縮部材が設けられているとともに、こ

の形状保持用弾性伸縮部材の外方側に隣接して起立補助用弾性伸縮部材が設けられていることで解決できる。

また、好ましくは前記形状保持用弾性伸縮部材と起立補助用弾性伸縮部材との間隔が3～5mmとし、前記起立用弾性伸縮部材と前記起立補助用弾性伸縮部材の収縮力の分担比を3：7～5：5とする。

【0008】

【作用】

本考案に係るバリヤーカフスは、バリヤーシートが内折りされてその自由側縁部分に起立用弾性伸縮部材が配設されるため、起立状態では不等辺三角形の頂点を中心より内方に位置したバリヤーカフスとなり外側に反転することが確実に防止される。また、透液性シートの側縁を吸収体の側面を包むようにしてバリヤーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリヤーカフスの下方の部分において不透液性シートに対して固定されているため、吸収体の横ずれが防止されるとともに、透液性シートに吸収された尿の幅方向への拡散性が良好となる。また、透液性シートの側縁は、バリヤーカフスの下方の部分において不透液性シートに対して固定されるため、それ以上尿が拡散せずに横漏れが防止できる。

さらに、透液性シートと不透液性シートとの固定部分に形状保持用弾性伸縮部材が設けられるとともに、これの外方側に隣接して起立補助用弾性伸縮部材が設けられ、バリヤーカフスの起立に関しては、前記起立用弾性伸縮部材と起立補助用弾性伸縮部材とが収縮力を分担するため、肌と直接当接する前記起立用弾性伸縮部材が着用者に圧迫・締付感を与えることがなくなる。また、形状保持用弾性伸縮部材により吸収体を折り曲げて舟形とし、さらに前記起立補助用弾性伸縮部材がバリヤーカフス全体を上方側に持ち上げることになるため、肌に直接当接する起立用弾性伸縮部材が着用者の動きに追随し易くなる。さらに、前記バリヤーカフスによる堰止め効果とともに、吸収体とサイドフラップ部で堰を形成するため高い堰止め効果を期待することができる。

【0009】

【実施例】

以下、本考案を実施例に基づき詳説する。

図1において、本考案における紙おむつは、ポリエチレン等からなる不透液性シート1と不織布などからなる透液性シート2との間に、綿状パルプ等からなる、たとえば長方形若しくは砂時計形状のある程度剛性を有する吸収体3が介在されている。なお、吸収体3はその形状保持のために吸収紙（図示せず）により包むことができる。不透液性シート1は吸収体3の周囲より外方に延在して砂時計形状を成している。不透液性シート1の側方の延在部は、後述するバリヤーシート4および透液性シート2の側部とともに、フラップ部Fを形成する。前記バリヤーシート4の形成材料としては、プラスチックシートを使用することもできるが、肌の感触性の点で、不織布にシリコンなどにより撥水処理をしたものが好適に用いられる。

前記透液性シート2は長方形をなし、脚回りでは吸収体3の側縁より若干外方に延在し、不透液性シート1とホットメルト接着剤などにより固着されている。

【0010】

長手方向端縁は紙おむつと一致している。また、腹側および背側の縁部には、不透液性シート1と透液性シート2との間に発泡ウレタンなどからなる弾性伸縮バンドが介在されており、背側の両側部にはそれぞれ止着テープ6、6が固着されている。

【0011】

また、紙おむつの両側部には、使用面側に突出するバリヤーカフスB、Bが形成されている。このバリヤーカフスBは、図示のように、実質的に幅方向に連続したバリヤーシート4と一本の弾性伸縮部材5または必要により複数本の弾性伸縮部材とにより構成されている。さらに、バリヤーカフスBは、バリヤーシート4を内折りにされて二重に形成され、紙おむつ本体に拘束された二つの近位端、すなわち内起立線51および外起立線52と自由の一つの遠位端60とを有し、バリヤーシート4の二重部分内に弾性伸縮部材5が配置され、外起立線52はフラップ部Fにあり、内起立線51は前記吸収体3の側縁の内方に位置している。

【0012】

より詳しく説明すると、バリヤーシート4の外側部分は、たとえば3本のガasketカフス用弾性伸縮部材7、7…を挟んで不透液性シート1にホットメルト

接着剤（図面上×印により図示している）などにより固着され、内側部分は吸収体3の側縁より若干内側の箇所において透液性シート2にホットメルト接着剤などにより固着され、これらの両固着部分の間が自由部分となっている。この自由部分において、紙おむつの未使用の展開状態（図2の仮想線で示す）で実質的に内方に折り畳まれ、その折り畳み側縁部分に前記弾性伸縮部材5が内方された状態でバリアーシート4に固着されている。さらに、場合によっては、図3に示されるように、バリアーシート4の二重部分の途中において内側部分と外側部分とがホットメルト接着剤による整形用固定線53により相互に固定することもできる。

【0013】

前記弾性伸縮部材5の両端は図2のハッチングで示されるようにホットメルト接着剤によりバリアーシート4に固定され、この両端以外が脚回り部分はフリーとされている。また、実施例では弾性伸縮部材5の固定位置は、バリアーシート4の自由部分の中間位置とされている。

バリアーシート4の自由部分の前後端部分は、その前記折り畳み内面が、図2のハッチングで示す部分において、ホットメルト接着剤などにより、透液性シート2の上面に固着され、紙おむつ本体に拘束されている。したがって、この拘束部分を除くバリアーシート4の長手方向中間の自由部分は内側に傾斜して起立するようになるとともに、着用時に前後方向に舟形となったときにおいて、弾性伸縮部材5の収縮力により、図2の実線で示すように起立し、バリアーカフBが生成される。

【0014】

このバリアーカフB、Bは、着用者の脚回りに当接し、そのバリアーカフB、Bと透液性シート2とで囲まれる空間は、上方開口のほぼ台形の空間であり、尿または軟便の閉じ込め空間を形成する。この空間内に排尿されると、その尿は透液性シート2を通過して吸収体3内に吸収されるとともに、軟便固形分については、バリアーカフB、Bがバリアー（障壁）になってその乗り越えが防止される。仮に、バリアーカフB、Bを乗り越えて横方向に尿が漏れたとしても、弾性伸縮部材7、7…によって形成されるガスケットカフにより横漏れが防

止される。

【0015】

一方、吸収体3の舟形の成形およびその形状保持のために、吸収体3の側縁に近接する位置であって、透液性シート2と不透液性シート1との間に介在され、紙おむつの長手方向に沿って形状保持用弾性伸縮部材9が設けられている。この部分に形状保持用弾性伸縮部材9を設けると、ある程度剛性のある吸収体3が舟形に折り曲げられ、着用者の体にフィットした形状に保持される。形状保持用弾性伸縮部材9の収縮力が吸収体3に対して有効的に作用するためには、形状保持用弾性伸縮部材9が吸収体3の側縁に近接していることが重要であるが、本実施例のように、透液性シート2をバリヤーカフスBの下方部分において不透液性シート1に対して固定する構造が、形状保持用弾性伸縮部材9を吸収体3の側面に近接して固定するために有効である。吸収体3の側縁と透液性シート2の不透液性シート1に対する固定開始位置との離間距離 S_0 は10mm以下、特に5mm以下であることが望ましい。また、形状保持用弾性伸縮部材9と吸収体3との離間距離 S_1 は、19mm以下、特に10mm以下であることが望ましい。

【0016】

さらに、本考案における紙おむつは、前記形状保持用弾性伸縮部材9の外方側に隣接して起立補助用弾性伸縮部材10が設けられている。この起立補助用弾性伸縮部材10は、図4に示されるように、バリヤーカフスB全体を上方に持ち上げるため、起立用弾性伸縮部材5の収縮力を大きくせずとも、バリヤーカフスBの起立を容易とする。したがって、前記起立用弾性伸縮部材5の収縮力を設定するに際しては、着用者の脚回りを締め付け圧迫感を与えない範囲で決定され、残りの必要収縮力は前記起立補助用弾性伸縮部材10によって負担される。起立用弾性伸縮部材5と起立補助用弾性伸縮部材10との収縮力の分担比は概ね3：7～5：5の比率が良好である。また、形状保持用弾性伸縮部材9と起立補助用弾性伸縮部材10の離間距離 S_2 は2～10mm、好ましくは3～5mmの範囲が良好とされる。なお、起立補助用弾性伸縮部材10は直接着用者の肌と密着しない。

【0017】

また、前記起立補助用弾性伸縮部材10はバリヤーカフスB全体を持ち上げる

結果、バリヤーカフスBの自由部分に余裕が生まれ、着用者の動きに追従し易くなるとともに、バリヤーカフスBによる堰止め効果とともに、吸収体3とサイドフラップ部で、立ち上がりの高い堰を形成するため堰止め効果を向上させることができる。

【0018】

【考案の効果】

以上詳説のとおり、本考案によれば、バリヤーカフス先端部分に配設された弾性伸縮部材による肌への圧迫・締付けを無くするとともに、肌への追従性を良好とし、さらに堰止め効果の高い紙おむつとすることができる。